

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Masashi TAKEHANA

GAU:

SERIAL NO: NEW APPLICATION

EXAMINER:

FILED: HERewith

FOR: PICTURE MATERIAL EDITING APPARATUS AND PICTURE MATERIAL EDITING METHOD

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number _____, filed _____, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e):
Application No. _____ Date Filed _____
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

COUNTRY
Japan

APPLICATION NUMBER
2003-065768

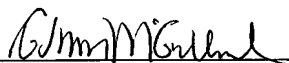
MONTH/DAY/YEAR
March 11, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. _____ filed _____
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number _____
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. _____ filed _____; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s) _____
☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Bradley D. Lytle
Registration No. 40,073

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

C. Irvin McClelland
Registration Number 21,124

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 1 1 日
Date of Application:

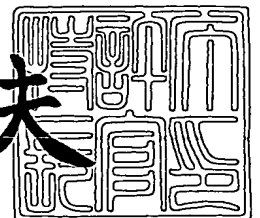
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 6 5 7 6 8
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 6 5 7 6 8]

出 願 人 ソニー株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0390023702

【提出日】 平成15年 3月11日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 G11B 27/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 竹鼻 正志

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 048253

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 映像素材編集装置及び映像素材編集方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のソースから入力される複数の映像素材を任意のタイミングで切換出力するスイッチャ機能を有する映像素材切換手段と、

上記スイッチャ機能により上記複数の映像素材を切り換える切換操作に基づいて編集リストを作成する編集リスト作成手段と

を具えることを特徴とする映像素材編集装置。

【請求項 2】

上記編集リスト作成手段は、

上記スイッチャ機能を用いて上記複数の映像素材を切り換える切換操作と同時に編集リストを作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像素材編集装置。

【請求項 3】

上記編集リスト作成手段は、上記切換操作に加えて、上記映像素材を切り換える際に指定した特殊効果の種類及び当該種類に関する各種設定情報に基づいて上記編集リストを作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像素材編集装置。

【請求項 4】

上記映像素材編集手段は、

上記複数の映像素材におけるハイライトシーンだけを繋ぎ合わせる編集処理を上記切換操作として実行したとき、

上記編集リスト作成手段は、上記編集処理に応じたダイジェスト版編集リストを作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像素材編集装置。

【請求項 5】

スイッチャ機能を有する映像素材編集手段を介して複数のソースから入力される複数の映像素材を任意のタイミングで切り換える映像素材切換ステップと、

上記映像素材切替ステップで上記複数の映像素材を切り換える切替操作に基づいて編集リストを作成する編集リスト作成ステップと
を具えることを特徴とする映像素材編集方法。

【請求項 6】

上記編集リスト作成ステップでは、
上記スイッチャ機能を用いて上記複数の映像素材を切り換える切替操作と同時に編集リストを作成する
ことを特徴とする請求項 5 に記載の映像素材編集方法。

【請求項 7】

上記編集リスト作成ステップでは、上記切替操作に加えて、上記映像素材を切り換える際に指定した特殊効果の種類及び当該種類に関する各種設定情報に基づいて上記編集リストを作成する
ことを特徴とする請求項 5 に記載の映像素材編集方法。

【請求項 8】

上記映像素材編集ステップでは、
上記複数の映像素材におけるハイライトシーンだけを繋ぎ合わせる編集処理を上記切替操作として実行したとき、
上記編集リスト作成ステップでは、上記編集処理に応じたダイジェスト版編集リストを作成する
ことを特徴とする請求項 5 に記載の映像素材編集方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は映像素材編集装置及び映像素材編集方法に関し、例えば複数種類の映像素材に基づいて編集内容を規定したいわゆる編集リストを作成するビデオ編集装置に適用して好適なものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、ビデオ編集装置においては、予め収録済みのビデオテープを装填した複

数台の再生用 VTR (Video Tape Recorder) を制御し、当該複数台の再生用 VTR を再生して得た複数種類の再生映像をビデオスイッチャにより切り換えたり、もしくは再生映像を重ね合わせたりすることにより生成した編集映像を記録用 VTR によって記録するようになされている（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

またビデオスイッチャは、編集用途だけではなく、コンサートやスポーツの試合を生中継放送したり、もしくは収録する場合に、複数の中継カメラからの入力映像を任意に切り換えたり、若しくは重ね合わせる用途にも使用され、その出力映像をそのまま生中継放送したり、ビデオテープに収録するようになされている。

【0004】

このときスイッチャを操作している作業者もしくは編集操作の作業者や関係者は、後に行う編集作業を容易にすべく、中継カメラを切り換えてどの場面を実際に使用したかを示すメモ書きを作成しておくことが一般に行われていた。

【0005】

【特許文献 1】

特開 2000-149410 公報（第 2 頁、第 6 頁～第 7 頁の図 5～図 9）

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところでかかる構成のビデオ編集装置においては、作業者が編集作業を行う際、例えば生中継放送が終了した直後に、作業者が複数の中継カメラによって収録された収録済みビデオテープを集め、複数台の再生用 VTR によって再生した収録済みの再生映像を実際にモニタしながら、メモ書きをみて各収録済みビデオテープのハイライトシーンとハイライトシーンとを繋ぎ合わせるための編集点を頭出しする等の必要があつて、当該作業者に対して多大な時間と煩雑な手間を強いていた。

【0007】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易に編集リストを作成し得る映像素材編集装

置及び編集素材編集方法を提案しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、スイッチャ機能を有する映像素材編集手段を介して複数のソースから入力される複数の映像素材を任意のタイミングで切り換え、当該複数の映像素材を切り換える切換操作に基づいて編集リストを作成することにより、複数の映像素材に対する切り換え操作に応じた編集リストを自動的に作成することができるので、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易に編集リストを作成することができる。

【0009】

また本発明においては、スイッチャ機能を用いて複数の映像素材を切り換える切換操作と同時に編集リストを作成することにより、映像素材の切換操作とほぼ同時に編集リストを提供することができるので、その直後から当該編集リストに応じた編集処理を直ちに実行することができる。

【0010】

さらに本発明においては、切換操作に加えて、映像素材を切り換える際に指定した特殊効果の種類及び当該種類に関する各種設定情報に基づいて編集リストを作成することにより、映像素材に特殊効果を施しながら当該映像素材を切り換えて編集映像データを生成することについても当該編集リストに基づいて短時間かつ容易に実行することができる。

【0011】

さらに本発明においては、複数の映像素材におけるハイライトシーンだけを繋ぎ合わせる編集処理を上記切換操作として実行したとき、編集処理に応じたダイジェスト版編集リストを作成することにより、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易にダイジェスト版編集リストを作成することができる。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【 0 0 1 3 】**(1) ビデオ編集装置の構成**

図 1 において、1 は全体としてビデオ編集装置を示し、大きく分けて映像素材入力系 2、当該映像素材入力系 2 から入力した映像素材に対してスイッチャ機能及び編集機能を有する本発明における映像素材編集装置としてのプラグインエディタ 3、映像素材に対してスイッチャ操作を行うためのスイッチャ操作卓 4 及び映像素材に対して編集操作を行うための編集操作卓 5 によって構成されている。

【 0 0 1 4 】

映像素材入力系 2 は、第 1 中継カメラ 1 1、第 2 中継カメラ 1 2、第 3 中継カメラ 1 3、……及び第 1 V T R 1 4、第 2 V T R 1 5、第 3 V T R 1 6、第 4 V T R 1 7、……を複数台分有している。

【 0 0 1 5 】

この映像素材入力系 2 は、第 1 中継カメラ 1 1～第 3 中継カメラ 1 3 からのカメラ映像信号 K S 1 1～K S 1 3 を第 1 V T R 1 4～第 3 V T R 1 6 へ供給すると共にプラグインエディタ 3 の入力選択回路 2 1 へ出力し、同様に第 1 V T R 1 4～第 3 V T R 1 6 からの再生映像信号 V S 1 4～V S 1 6 をプラグインエディタ 3 の入力選択回路 2 1 へ出力するようになされている。

【 0 0 1 6 】

實際上、映像素材入力系 2 は、第 1 中継カメラ 1 1～第 3 中継カメラ 1 3 からのカメラ映像信号 K S 1 1～K S 1 3 をプラグインエディタ 3 の入力選択回路 2 1 へ出力しながら、当該カメラ映像信号 K S 1 1～K S 1 3 を第 1 V T R 1 4～第 3 V T R 1 6 によって記録し、当該第 1 V T R 1 4～第 3 V T R 1 6 によって再生した再生映像信号 V S 1 4～V S 1 6 をプラグインエディタ 3 の入力選択回路 2 1 へも出力し得るようになされている。

【 0 0 1 7 】

これによりプラグインエディタ 3 は、生中継を行う際には第 1 中継カメラ 1 1～第 3 中継カメラ 1 3 からのカメラ映像信号 K S 1 1～K S 1 3 のいずれかを入力選択回路 2 1 で選択して出力する一方、カメラ映像信号 K S 1 1～K S 1 3 を第 1 V T R 1 4～第 3 V T R 1 6 でビデオテープに記録し、当該第 1 V T R 1 4

～第3 VTR 16で再生したカメラ映像信号KS 11～KS 13に相当する再生映像信号VS 14～VS 16を後に編集映像生成用の素材として用い得るようになされている。

【0018】

なお、映像素材入力系2が有する第4 VTR 17は、例えば過去の映像素材等が予め収録された収録済テープの再生用に用いられ、当該収録済テープを再生した結果得られる再生映像信号VS 17をプラグインエディタ3の入力選択回路21に出力し得るようになされている。

【0019】

従ってプラグインエディタ3は、映像素材の編集処理を行う際、第1 VTR 14～第3 VTR 16からの再生映像信号VS 14～VS 16のみならず、第4 VTR 17からの再生映像信号VS 17についても編集処理対象として用い得るようになされている。

【0020】

スイッチャ操作卓4は、第1中継カメラ11～第3中継カメラ13からのカメラ映像信号KS 11～KS 13、第1 VTR 14～第4 VTR 17からの再生映像信号VS 14～VS 17又は再生映像信号VS 14～VS 17をモニタ（図示せず）にそれぞれ表示し、これを作業者に目視確認させながら当該作業者が希望するカメラ映像信号KS 11～KS 13又は再生映像信号VS 14～VS 17のいずれかに切り換えさせたり、重ね合わせたり、もしくは特殊効果を施す等のスイッチャ操作を作業者に実行させ得るようになされている。

【0021】

このようなスイッチャ操作が作業者によって行われると、スイッチャ操作卓4は、当該作業者のスイッチャ操作に応じた制御信号S4をプラグインエディタ3の制御部24へ出力するようになされている。

【0022】

編集操作卓5は、第1中継カメラ11～第3中継カメラ13からのカメラ映像信号KS 11～KS 13、第1 VTR 14～第4 VTR 17からの再生映像信号VS 14～VS 17をモニタ（図示せず）にそれぞれ表示し、これを作業者に目

視確認させながら当該作業者が希望するハイライトシーンを含むカメラ映像信号 K S 1 1 ~ K S 1 3 又は再生映像信号 V S 1 4 ~ V S 1 7 のいずれかに切り換えさせたり、重ね合わせたり、もしくは特殊効果を施す等の編集操作を作業者に実行させ得るようになされている。

【 0 0 2 3 】

例えば編集操作卓 5 は、具体的には第 1 V T R 1 4 ~ 第 4 V T R 1 7 によって再生した再生映像信号 V S 1 4 ~ V S 1 7 の中から作業者の希望するハイライトシーンを有する再生映像信号 V S 1 4 ~ V S 1 7 の部分だけを集めて名場面集として編集するダイジェスト版の編集操作を作業者に実行させ得るようになされている。

【 0 0 2 4 】

このような編集操作が作業者によって行われると、編集操作卓 5 は当該作業者の編集操作に応じた制御信号 S 5 をプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 へ出力するようになされている。

【 0 0 2 5 】

プラグインエディタ 3 は、實際上、スイッチャ機能に加えて編集処理機能を併せ持った構成のスイッチャでもあって、全体を統括制御する制御部 2 4 がスイッチャ操作卓 4 からの制御信号 S 4 及び編集操作卓 5 からの制御信号 S 5 を共用し得、当該制御信号 S 4 及び制御信号 S 5 に基づいてスイッチャ制御回路 2 3 及び V T R 制御回路 2 5 を制御すると共に、後述する編集リストや、スイッチャ操作卓 4 で設定されたスイッチャ設定情報及び各種セットアップ情報等を格納したデータベース 2 6 を管理するようになされている。

【 0 0 2 6 】

ここで制御部 2 4 は、C P U (Central Processing Unit)、R O M (Read Only Memory) 及び R A M (Random Access Memory) を有する構成でなり、R O M から読み出して R A M で展開した基本プログラムや各種アプリケーションプログラムに従って後述する編集リスト作成処理、ダイジェスト版編集リスト作成処理等を実行し得るようになされている。

【 0 0 2 7 】

なお制御部 2 4 は、V T R 制御回路 2 5 を介して第 1 V T R 1 4 ～第 4 V T R 1 7 へシステムクロックを供給しており、これにより第 1 V T R 1 4 ～第 4 V T R 1 7 は共通のシステムクロックに基づくタイムコードで動作するようになされている。

【 0 0 2 8 】

因みに制御部 2 4 は、第 1 V T R 1 4 ～第 4 V T R 1 7 に対し、V T R 制御回路 2 5 を介して別途供給される（図示せず）システム共通のタイムコードに基づいて記録動作させるようにしても良く、また記録時のタイムコードは必ずしも共通でなくとも良い。

【 0 0 2 9 】

スイッチャ制御回路 2 3 は、入力選択回路 2 1 及び特殊効果発生回路 2 2 を制御し、V T R 制御回路 2 5 は第 1 V T R 1 4 ～第 4 V T R 1 7 の再生を制御するようになされている。

【 0 0 3 0 】

實際上、プラグインエディタ 3 は映像素材入力系 2 の第 1 中継カメラ 1 1 ～第 3 中継カメラ 1 3 から供給されるカメラ映像信号 K S 1 1 ～K S 1 3、第 1 V T R 1 4 ～第 4 V T R 1 7 から供給される再生映像信号 V S 1 4 ～V S 1 7 を入力選択回路 2 1 に取り込む。

【 0 0 3 1 】

入力選択回路 2 1 は、スイッチャ操作卓 4 のスイッチャ操作によりスイッチャ制御回路 2 3 から順次与えられる映像切換信号に応じて、作業者がスイッチャ操作卓 4 で選択決定したカメラ映像信号 K S 1 1 ～K S 1 3 又は再生映像信号 V S 1 4 ～V S 1 7 のいずれかを選択し、その選択結果を特殊効果発生回路 2 2 へ順次送出する。

【 0 0 3 2 】

特殊効果発生回路 2 2 は、スイッチャ操作卓 4 のスイッチャ操作によりスイッチャ制御回路 2 3 を介して与えられた特殊効果指定信号に応じて、例えば画像を混合させながら前の画像から次の画像に切り換えるための「ミックス(Mix)」、前の画像を拭い去るようにして次の画像へ切り換えるための「ワイプ(Wipe)」、

元画像の一部を切り抜いて別の画像を嵌め込むための「キー(Key)」等の各種特殊効果を入力選択回路 2 1 から供給されるカメラ映像信号 K S 1 1 ～ K S 1 3 又は再生映像信号 V S 1 4 ～ V S 1 7 のいずれかに対して施すようになされており、その結果得られる特殊効果映像信号 S 2 2 を出力するようになされている。

【 0 0 3 3 】

その後、特殊効果発生回路 2 2 は生中継放送時には当該特殊効果映像信号 S 2 2 を直接出力して放送用に供したり、外部の記録用 V T R 6 でビデオテープに記録するようになされている。

【 0 0 3 4 】

また特殊効果発生回路 2 2 は、編集処理時にも当該特殊効果映像信号 K S 2 2 を記録用 V T R 6 に出力し、最終的に編集した結果の編集映像データを当該記録用 V T R 6 でビデオテープに記録し得るようになされている。

【 0 0 3 5 】

但し特殊効果発生回路 2 3 は、必ず特殊効果を施すわけではなく、スイッチャ制御回路 2 3 から特殊効果指定信号が与えられたときに限り、特殊効果を施すようになされており、単に前の映像から次の映像に切り換えるための「カット(Cut)」すなわちカットつなぎだけの場合も当然にある。

【 0 0 3 6 】

ところでスイッチャ制御回路 2 3 は、入力選択回路 2 1 で選択した第 1 中継カメラ 1 1 ～第 3 中継カメラ 1 3 のいずれかの名称、カメラ映像信号 K S 1 1 ～ K S 1 3 のいずれかを選択したときの開始時刻、終了時刻及びカメラ映像信号 K S 1 1 ～ K S 1 3 に対して実際に施した特殊効果の種類（ミックス(Mix)、ワイプ(Wipe)、キー(Key)、……等のいずれか）及びその種類に関する各種設定情報を示すステータス信号を制御信号 S 4 として制御部 2 4 へ送出するようになされている。

【 0 0 3 7 】

従って制御部 2 4 は、スイッチャ操作卓 4 を操作する作業者のスイッチャ操作に応じてスイッチャ制御回路 2 3 が入力選択回路 2 1 及び特殊効果発生回路 2 2 を制御して実際の生中継放送を行っている最中に、当該スイッチャ制御回路 2 3

からの各種ステータス信号を示す制御信号 S 4 に基づいて当該スイッチャ操作の内容を示す編集リストを同時に作成し得、当該作成した編集リストをデータベース 2 6 に格納し得るようになされている。

【0038】

これにより制御部 2 4 は、例えば第 1 中継カメラ 1 1 ～第 3 中継カメラ 1 3 により撮影されたカメラ映像信号 K S 1 1 ～K S 1 3 を順次切り換えながら生中継放送を行った後、直ちに編集操作を行って編集映像を生成する場合であっても、データベース 2 6 に格納した当該編集リストに従って再度スイッチャ制御回路 2 3 及び V T R 制御回路 2 5 を制御し、第 1 V T R 1 4 ～第 4 V T R 1 7 の再生映像信号 V S 1 4 ～V S 1 7 に基づいて生中継放送時と同様の編集映像を直ちに生成し得るようになされている。

【0039】

(2) プラグインエディタによる編集リスト作成処理手順

次に、ビデオ編集装置 1 におけるプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 によって実際の生中継放送を行っている最中に、スイッチャ操作卓 4 における作業者のスイッチャ操作に応じた編集リストを作成する編集リスト作成処理手順について図 2 のフローチャートを用いて説明する。

【0040】

ステップ S P 1 においてスイッチャ操作卓 4 は、作業者によって第 1 中継カメラ 1 1 を選択決定するためのスイッチャ操作が行われたことを認識すると、当該第 1 中継カメラ 1 1 によるカメラ映像信号 K S 1 1 を放送出力用に切り換えるための制御信号 S 4 をプラグインエディタ 3 へ出力し、次のステップ S P 2 へ移る。

【0041】

このときステップ S P 1 1 においてプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、スイッチャ操作卓 4 からの制御信号 S 4 を受け取ると、当該制御信号 S 4 を受け取ったタイミングで第 1 中継カメラ 1 1 がスイッチャ操作によって選択決定されたと認識し、このとき第 1 V T R 1 4 で第 1 中継カメラ 1 1 のカメラ映像信号 K S 1 1 を記録したときのタイムコードを開始時刻 t 1 として一時的に記憶し、次の

ステップSP12へ移る。

【0042】

因みにプラグインエディタ3の制御部24は、このとき同時に制御信号S4に従って第1中継カメラ11からのカメラ映像信号KS11を入力選択回路21で選択させた後に生中継放送用に出力している。

【0043】

ステップSP2においてスイッチャ操作卓4は、作業者によって第1中継カメラ11によるカメラ映像信号KS11を生中継放送用に出力している最中に、第2中継カメラ12を次に選択決定するためのスイッチャ操作が行われたことを認識すると、当該第2中継カメラ12によるカメラ映像信号KS12を放送出力用に切り換えるための制御信号S4をプラグインエディタ3へ出力し、次のステップSP3へ移る。

【0044】

このときステップSP12においてプラグインエディタ3の制御部24は、スイッチャ操作卓4からの制御信号S4を受け取ると、当該制御信号S4を受け取ったタイミングで第1中継カメラ11から第2中継カメラ12へ切り換えられたことを認識し、このとき切り換えたタイミングを示すタイムコードを第1VTR14の終了時刻t2として一時的に記憶すると同時に、第2中継カメラ12に対応する第2VTR15の開始時刻t3としても一時的に記憶し、次のステップSP13へ移る。

【0045】

この場合もプラグインエディタ3の制御部24は、このとき同時に制御信号S4に従って第1中継カメラ11のカメラ映像信号KS11から第2中継カメラ12のカメラ映像信号KS12を入力選択回路21で選択して切り換えさせた後に生中継放送用に出力している。

【0046】

ステップSP3においてスイッチャ操作卓4は、作業者によって第2中継カメラ11によるカメラ映像信号KS12を生中継放送用に出力している最中に、第2中継カメラ12から第3中継カメラ13へ特殊効果を与えながら切り換えるた

めのスイッチャ操作が行われたことを認識すると、第2中継カメラ12から第3中継カメラ13へ特殊効果を与えながら切り換えるための制御信号S4をプラグインエディタ3へ出力し、次のステップSP4へ移る。

【0047】

このときステップSP13においてプラグインエディタ3の制御部24は、スイッチャ操作卓4からの制御信号S4を受け取ると、当該制御信号S4を受け取ったタイミングで第2中継カメラ12から第3中継カメラ13へ特殊効果を与えながら切り換えられることを認識し、このとき切り換えるタイミングを示すタイムコードを第2VTR15の終了時刻t4として一時的に記憶すると同時に、第3中継カメラ13に対応する第3VTR16の開始時刻t5としても一時的に記憶し、さらに特殊効果に関する種類及びその種類に関する各種設定情報を一時的に記憶し、次のステップSP14へ移る。

【0048】

ここで特殊効果の種類及びその種類に関する各種設定情報とは、例えば、画像を混合させながら前の画像から次の画像に切り換えるためのミックス(Mix)であれば、「Normal Mix」、「Non Aditive Mix」、「Super Mix」、「Preset Color Mix」等の種類が存在し、その各種設定情報である調整項目としては「効果の長さ」、「混合させる要素」、「変化の度合い」、「途中にカラー画面が入る場合はそのカラー設定」等があり、それぞれに複数のパターンがある。

【0049】

また、前の画像を拭い去るようにして次の画像へ切り換えるためのワイプ(Wipe)であれば、「Standard Wipe」、「Enhanced Wipe」、「Rotary Wipe」、「Mosaic Wipe」、「Rundom Wipe」、「Diamond Dust Wipe」等の種類が存在し、その各種設定情報である調整項目としては「効果の長さ」、「効果の混合」、「方向」、「分割」、「エッジソフト」、「ボーダー幅」、「ボーダー色」、「ポジションナー」、「回転比」、「縦横比」、「マルチすだれ」、「モジュレーション」、「スプリング」、「スパイラル」等があり、それぞれに複数のパターンがある。

【0050】

さらに、画像の移動、拡大、回転、縮小、ぼかし、モザイク等の各種変形を行いながら前の画像を拭い去るようにして次の画像へ切り換えるためのデジタルマルチエフェクトワイプであれば、「Slide」、「Split」、「Squeeze」、「Door」、「Flip」、「Tumble」、「Page」、「Turn」、「Page Roll」等の種類が存在し、その各種設定情報である調整項目としては「効果の長さ」、「効果の混合」、「方向」、「分割」、「エッジソフト」、「ボーダー幅」、「ボーダー色」、「ポジショナー」、「回転比」、「縦横比」、「マルチすだれ」、「モジュレーション」、「スプリング」、「スパイラル」等があり、それぞれに複数のパターンがある。

【 0 0 5 1 】

さらに、元画像の一部を切り抜いて別の画像を出すためのキーであれば、「Linear Key」、「Luminance Key」、「Chroma Key」、「Color Vector Key」、「Pattern Key」等の種類が存在し、それぞれに各種設定情報として複数のパターンがある。

【 0 0 5 2 】

この場合もプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、制御信号 S 4 に従って第 2 中継カメラ 1 2 のカメラ映像信号 K S 1 2 から第 3 中継カメラ 1 3 のカメラ映像信号 K S 1 3 を入力選択回路 2 1 で選択して切り換えさせた後に、カメラ映像信号 K S 1 3 に対して特殊効果発生回路 2 2 で特殊効果を与え、その結果得られる特殊効果映像信号 S 2 2 を生中継放送用に出力している。

【 0 0 5 3 】

ステップ S P 4 においてスイッチャ操作卓 4 は、作業者によって次のスイッチャ操作が行われないので当該スイッチャ操作卓 4 における処理を終了する。

【 0 0 5 4 】

ステップ S P 1 4 においてプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、スイッチャ操作卓 4 におけるスイッチャ操作が終了したので、ステップ S P 1 1 ～ステップ S P 1 3 にかけて一時的に記憶した第 1 V T R 1 4 の開始時刻 t 1、終了時刻 t 2、第 2 V T R 1 5 の開始時刻 t 3、終了時刻 t 4、第 3 V T R 1 6 の開始時刻 t 5 及び特殊効果の種類及びその種類に関する各種設定情報からなる操作履歴に

基づいて編集リスト L 1 を作成した後、これをデータベース 26 に格納し、次のステップ S P 15 に移って処理を終了する。

【0055】

このようにプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、スイッチャ操作卓 4 のスイッチャ操作に応じた制御信号 S 4 に従ってスイッチャ制御回路 21 を制御することにより、入力選択回路 21 及び特殊効果発生回路 22 によるカメラ映像信号 K S 11 ~ K S 13 の切り換え及び特殊効果を施した後に生中継放送用に出力すると同時に、スイッチング操作に関する時刻情報（開始時刻及び終了時刻）及び特殊効果の種類及びその種類に関する各種設定情報を操作履歴として一時的に記憶しておき、これらに基づいて編集リストを作成し得るようになされている。

【0056】

図 3 に示すように、このようにして作成された編集リスト L 1 には、記録用 V T R 6 で編集処理後の編集映像をビデオテープに記録したときの新たな時刻 T 1、T 2、T 3 を表す「時間」、スイッチャ操作対象となる第 1 中継カメラ 11 ~ 第 3 中継カメラ 13 を表す「リール」、特殊効果の種類（「C u t」、「M i x」等）を表す「効果」、第 1 中継カメラ 11 ~ 第 3 中継カメラ 13 のカメラ映像信号 K S 11 ~ K S 13 に相当する再生映像信号 V S 14 ~ V S 16 を第 1 V T R 14 ~ 第 3 V T R 16 で再生して使用するときの時刻を表す「開始時刻（t 1、t 2、t 3）」及び「終了時刻（t 2、t 4）」が示されている。

【0057】

なお、この編集リスト L 1 では、「効果」に関する内容として特殊効果の種類を示す「M i x」のみならず、その種類の各種設定情報である「特殊効果を与える時間（n）秒」までもが記憶されている。

【0058】

従ってプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、生中継放送終了後に、データベース 26 に格納した編集リスト L 1 を読み出し、当該編集リスト L 1 に従ってスイッチャ制御回路 23 及び V T R 制御回路 25 を制御することにより、当該編集リスト L 1 に従って生中継放送時と同じ内容の生中継映像を編集映像として容易に生成し得るようになされている。

【0059】

實際上、図4に示すようにプラグインエディタ3の制御部24は、開始時刻 t_1 ～終了時刻 t_2 までは第1中継カメラ11のカメラ映像信号KS11に相当する第1VTR14からの再生映像信号VS14を入力選択回路21で選択して記録用VTR6へ出力する。

【0060】

続いてプラグインエディタ3の制御部24は、開始時刻 t_3 （＝終了時刻 t_2 ）～終了時刻 t_4 までは第2中継カメラ12のカメラ映像信号KS12に相当する第2VTR15からの再生映像信号VS15を入力選択回路21で選択して記録用VTR6へ出力する。

【0061】

そしてプラグインエディタ3の制御部24は、開始時刻 t_5 から n 秒間は第3中継カメラ16のカメラ映像信号KS13に相当する第3VTR16からの再生映像信号VS16を入力選択回路21で選択し、当該再生映像信号VS16に対して所定の特殊効果「Mix」を n 秒間だけ与えて記録用VTR6へ出力する。

【0062】

その後プラグインエディタ3の制御部24は、第3中継カメラ16のカメラ映像信号KS13に相当する第3VTR16からの再生映像信号VS16を引き続き入力選択回路21で選択して記録用VTR6へ出力する。

【0063】

記録用VTR6は、プラグインエディタ3から編集リストL1に従って順次送られてくる再生映像信号VS14、再生映像信号VS15及び再生映像信号VS16をビデオテープに記録することにより、図5に示すように、当該編集リストL1の内容に応じた編集映像を記録した編集テープ31を生成し得るようになされている。

【0064】

この結果、編集テープ31には、第1中継カメラ11のカメラ映像信号KS11に相当する再生映像信号VS14が記録実時間 T_1 ～ T_2 まで記録され、第2中継カメラ12のカメラ映像信号KS12に相当する再生映像信号VS15が当

該記録実時間 T2～記録実時間 T3 まで記録され、その後に n 秒間の特殊効果が施こされた第 3 中継カメラ 13 のカメラ映像信号 KS13 に相当する再生映像信号 VS15 が記録されることになる。

【0065】

(3) プラグインエディタによるダイジェスト版編集リスト作成処理手順

次に、ビデオ編集装置 1 におけるプラグインエディタ 3 の制御部 24 によって実際の生中継放送を行っている最中に、編集操作卓 5 における作業者の編集操作に応じたハイライトシーンだけのダイジェスト版編集リストを作成するダイジェスト版編集リスト作成処理手順について図 6 のフローチャートを用いて説明する。

【0066】

ここでスイッチャ操作卓 4 におけるスイッチャ操作（ステップ SP1～ステップ SP4）に関しては、編集リスト作成処理手順（図 2）と同様であり、ダイジェスト版編集リスト作成処理手順については編集操作卓 5 及びプラグインエディタ 3 における処理が異なるものである。

【0067】

ステップ SP1 においてスイッチャ操作卓 4 は、作業者によって第 1 中継カメラ 11 を選択決定するためのスイッチャ操作が行われたことを認識すると、当該第 1 中継カメラ 11 によるカメラ映像信号 KS11 を放送出力用に切り換えるための制御信号 S4 をプラグインエディタ 3 へ出力し、次のステップ SP2 へ移る。

【0068】

このときステップ SP2 1 において編集操作卓 5 は、スイッチャ操作卓 4 で第 1 中継カメラ 11 が選択決定されてカメラ映像信号 KS11 を放送出力している最中に、作業者によってカメラ映像信号 KS11 のうち後の編集処理で使用を希望するためのハイライトシーンの開始点及び終了点がマークされたことを認識すると、当該開始点及び終了点が決定されたことを示すステータス信号を当該開始点及び終了点が決定されたタイミングでプラグインエディタ 3 へ制御信号 S5 として出力し、次のステップ SP2 2 へ移る。

【0069】

ステップSP31においてプラグインエディタ3の制御部24は、編集操作卓5からの制御信号S5を受け取ると、当該制御信号S5を受け取ったタイミングがカメラ映像信号KS11におけるハイライトシーンの開始点及び終了点であると認識し、当該認識した開始点及び終了点のタイミングを示す第1VTR14のタイムコードを開始時刻t1及び終了時刻t2として記憶し、次のステップSP32へ移る。

【0070】

因みにプラグインエディタ3の制御部24は、スイッチャ操作卓4からの制御信号S4に従って、次に例えば第2中継カメラ12が選択決定されて切り換えられるまでは第1中継カメラ11からのカメラ映像信号KS11を入力選択回路21で選択した後に放送出力すると共に、当該カメラ映像信号KS11を第1VTR14でビデオテープに記録している。

【0071】

なおプラグインエディタ3の制御部24は、開始時刻t1を記憶する際、実際には例えば1秒前のタイミングを示すタイムコードを開始時刻t1として記憶することにより、作業者が編集操作卓5で実際に選択決定したカメラ映像信号KS11のハイライトシーンが編集処理対象として用いる第1VTR14の再生映像信号VS14に確実に含まれるようになされている。なおプラグインエディタ3の制御部24は、以降の処理においても開始時刻を記憶する際には同様とする。

【0072】

ステップSP2においてスイッチャ操作卓4は、作業者によって第1中継カメラ11によるカメラ映像信号KS11を放送出力用に供している最中に、第2中継カメラ12を次に選択決定するためのスイッチャ操作が行われたことを認識すると、当該第2中継カメラ12によるカメラ映像信号KS12を放送出力用に切り換えるための制御信号S4をプラグインエディタ3へ出力し、次のステップSP3へ移る。

【0073】

このときステップSP22において編集操作卓5は、スイッチャ操作卓4で第

2 中継カメラ 1 2 が選択決定されてカメラ映像信号 K S 1 2 を放送している最中に、作業者によってカメラ映像信号 K S 1 2 のうち後の編集処理で希望するためのハイライトシーンの開始点及び終了点がマークされたことを認識すると、当該開始点及び終了点が決定されたことを示すステータス信号を制御信号 S 5 として当該開始点及び終了点が決定されたタイミングでプラグインエディタ 3 へ出力し、次のステップ S P 2 2 へ移る。

【 0 0 7 4 】

ステップ S P 3 2 においてプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、編集操作卓 5 からの制御信号 S 5 を受け取ると、当該制御信号 S 5 を受け取ったタイミングがカメラ映像信号 K S 1 2 におけるハイライトシーンの開始点及び終了点であると認識し、当該認識した開始点及び終了点のタイミングを示す第 2 V T R 1 5 のタイムコードを開始時刻 t 3 及び終了時刻 t 4 として記憶し、次のステップ S P 3 3 へ移る。

【 0 0 7 5 】

因みにプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、ステップ S P 3 1 の場合と同様に、第 2 中継カメラ 1 2 からのカメラ映像信号 K S 1 2 を入力選択回路 2 1 で選択した後に放送出力すると共に、当該カメラ映像信号 K S 1 2 を第 2 V T R 1 5 でビデオテープに記録している。

【 0 0 7 6 】

ステップ S P 3 においてスイッチャ操作卓 4 は、作業者によって第 2 中継カメラ 1 1 によるカメラ映像信号 K S 1 2 を放送出力用に供している最中に、第 2 中継カメラ 1 2 から第 3 中継カメラ 1 3 へ特殊効果を与えながら切り換えるためのスイッチャ操作が行われたことを認識すると、第 2 中継カメラ 1 2 から第 3 中継カメラ 1 3 へ特殊効果を与えながら切り換えるための制御信号 S 4 をプラグインエディタ 3 へ出力し、次のステップ S P 4 へ移って処理を終了する。

【 0 0 7 7 】

このときステップ S P 2 3 において編集操作卓 5 は、スイッチャ操作卓 4 で第 3 中継カメラ 1 3 が選択決定されてカメラ映像信号 K S 1 3 を放送している最中に、作業者によってカメラ映像信号 K S 1 3 のうち後の編集処理で希望す

るためのハイライトシーンの開始点及び終了点がマークされたことを認識すると、当該開始点及び終了点が決定されたことを示すステータス信号を制御信号 S 5 として当該開始点及び終了点が決定されたタイミングでプラグインエディタ 3 へ出力し、次のステップ S P 2 4 へ移る。

【 0 0 7 8 】

ステップ S P 3 3 においてプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、編集操作卓 5 からの制御信号 S 5 を受け取ると、当該制御信号 S 5 を受け取ったタイミングがカメラ映像信号 K S 1 3 におけるハイライトシーンの開始点及び終了点であると認識し、当該認識した開始点及び終了点のタイミングを示す第 3 V T R 1 6 のタイムコードを開始時刻 t 5 及び終了時刻 t 6 として記憶し、次のステップ S P 3 4 へ移る。

【 0 0 7 9 】

ステップ S P 2 4 において編集操作卓 5 は、第 3 中継カメラ 1 3 のカメラ映像信号 K S 1 3 を放送している最中に、作業者によって例えば第 1 中継カメラ 1 1 を指定して当該第 1 中継カメラ 1 1 のカメラ映像信号 K S 1 1 のうち使用を希望するハイライトシーンの開始点及び終了点がマークされたことを認識すると、当該開始点及び終了点が決定されたことを示すステータス信号を制御信号 S 5 として当該開始点及び終了点が決定されたタイミングでプラグインエディタ 3 へ出力し、次のステップ S P 2 5 へ移って処理を終了する。

【 0 0 8 0 】

ステップ S P 3 4 においてプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、編集操作卓 5 からの制御信号 S 5 を受け取ると、当該制御信号 S 5 を受け取ったタイミングが第 1 中継カメラ 1 1 のカメラ映像信号 K S 1 1 におけるハイライトシーンの開始点及び終了点であると認識し、当該認識した開始点及び終了点のタイミングを示す第 1 V T R 1 4 のタイムコードを開始時刻 t 7 及び終了時刻 t 8 として記憶し、次のステップ S P 3 5 へ移る。

【 0 0 8 1 】

ステップ S P 3 5 においてプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、編集操作卓 5 における作業者の編集操作が終了したので、ステップ S P 3 1 ～ステップ S P

34 にかけて記憶した第1 VTR 14 の開始時刻 t_1 、終了時刻 t_2 、第2 VTR 15 の開始時刻 t_3 、終了時刻 t_4 、第3 VTR 16 の開始時刻 t_5 、終了時刻 T_6 、第1 VTR 14 の開始時刻 t_7 、終了時刻 t_8 及び特殊効果の種類 (Cut) からなるダイジェスト版編集リスト L2 を作成した後、これをデータベース 26 に格納し、次のステップ SP 36 へ移って処理を終了する。

【0082】

このようにプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、編集操作卓 5 における作業者の編集操作に応じて決定された第1 中継カメラ 11～第3 中継カメラ 13 のハイライトシーンに関する開始点 (t_1 、 t_3 、 t_5 、 t_7) 及び終了点 (t_2 、 t_4 、 t_6 、 t_8) をタイムコードとしてそれぞれ記憶しておき、これを用いてハイライトシーンだけのダイジェスト版編集リスト L2 を作成し得るようになされている。

【0083】

図7に示すように、このようにして作成されたダイジェスト版編集リスト L2 には、記録用 VTR 6 でハイライトシーン編集処理後のダイジェスト版編集映像をビデオテープに記録したときの新たな時刻 (T_1 、 T_2 、 T_3 、 T_4) を表す「時間」、カメラ選択対象となる第1 中継カメラ 11～第3 中継カメラ 13 を表す「リール」、特殊効果の種類 (Cut) を表す「効果」、第1 中継カメラ 11～第4 中継カメラのカメラ映像信号 KS 11～KS 13 を第1 VTR 14～第3 VTR 16 によって再生した再生映像信号 VS 14～VS 16 として使用するときの時刻を表す「開始時刻 (t_1 、 t_3 、 t_5 、 t_7)」及び「終了時刻 (t_2 、 t_4 、 t_6 、 t_8)」が示されている。

【0084】

従ってプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、生中継放送終了後に、データベース 26 に格納したダイジェスト版編集リスト L2 を読み出し、当該ダイジェスト版編集リスト L2 に従ってスイッチャ制御回路 23 及び VTR 制御回路 25 を制御することにより、ダイジェスト版編集リスト L2 に従ってダイジェスト版編集映像を容易に生成し得るようになされている。

【0085】

實際上、図 8 に示すようにプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、開始時刻 t_1 ～終了時刻 t_2 までは第 1 中継カメラ 11 のカメラ映像信号 KS_{11} に相当する第 1 VTR 14 からの再生映像信号 VS_{14} を入力選択回路 21 で選択して記録用 VTR 6 へ出力する。

【0086】

続いてプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、開始時刻 t_3 ～終了時刻 t_4 までは第 2 中継カメラ 12 のカメラ映像信号 KS_{12} に相当する第 2 VTR 15 からの再生映像信号 VS_{15} を入力選択回路 21 で選択して記録用 VTR 6 へ出力する。

【0087】

さらに続いてプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、開始時刻 t_5 ～終了時刻 t_6 までは第 3 中継カメラ 13 のカメラ映像信号 KS_{13} に相当する第 3 VTR 16 からの再生映像信号 VS_{16} を入力選択回路 21 で選択して記録用 VTR 6 へ出力する。

【0088】

最後にプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、開始時刻 t_7 ～終了時刻 t_8 までは第 1 中継カメラ 11 のカメラ映像信号 KS_{11} に相当する第 1 VTR 14 からの再生映像信号 VS_{14} を入力選択回路 21 で選択して記録用 VTR 6 へ出力する。

【0089】

記録用 VTR 6 は、プラグインエディタ 3 からダイジェスト版編集リスト L_2 に従って順次送られてくる再生映像信号 VS_{14} ～ VS_{16} ビデオテープに記録することにより、図 9 に示すように、ダイジェスト版編集リスト L_2 の内容に応じたダイジェスト版編集映像を記録したダイジェスト版編集テープ 41 を生成し得るようになされている。

【0090】

この結果ダイジェスト版編集テープ 41 には、第 1 中継カメラ 11 に対応した再生映像信号 VS_{14} が記録実時間 T_1 ～ T_2 まで記録され、再生映像信号 VS_{15} が当該記録実時間 T_2 ～記録実時間 T_3 まで記録され、再生映像信号 VS_{16}

6 が記録実時間 T 3 ～記録実時間 T 4 まで記録され、最後に再度第 1 中継カメラ 1 1 に対応した再生映像信号 V S 1 4 が記録実時間 T 4 ～T 5 まで記録されることになる。

【0091】

なおダイジェスト版編集リスト L 2 は、「C u t」で映像信号を切り換えるべく作成されているが、実際に記録を行う際には前に説明されている特殊効果を付加して映像を切り換えることが可能である。

【0092】

(4) 動作及び効果

以上の構成において、ビデオ編集装置 1 におけるプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、スイッチャ操作卓 4 のスイッチャ操作によって第 1 中継カメラ 1 1 ～第 3 中継カメラ 1 3 のいずれかに切り換えられたときのカメラ映像信号 K S 1 1 ～K S 1 3 を順次生中継放送出力している最中に、当該スイッチャ操作に応じて第 1 中継カメラ 1 1 ～第 3 中継カメラ 1 3 のいずれかを選択決定したときの開始時刻 (t 1 、 t 3 、 t 5) 及び終了時刻 (t 2 、 t 4) や特殊効果の種類 (C u t 、 M i x) 及び当該種類に関する各種設定情報 (n 秒) を操作履歴として一時的に記憶する。

【0093】

その後プラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、この操作履歴を用いて編集リスト L 1 を生成し、データベース 2 6 に記憶する。これによりプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、第 1 中継カメラ 1 1 ～第 3 中継カメラ 1 3 によって生中継放送を行っている最中に、スイッチャ操作の操作履歴に基づいて編集リスト L 1 を生成することができる。

【0094】

従ってプラグインエディタ 3 の制御部 2 4 は、生中継放送の直後、編集リスト L 1 を改めて作成する手間を作業者に強いることなく、生中継放送と同時に作成した編集リスト L 1 に基づいて生中継放送直後から編集映像データを生成することができる。

【0095】

またプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、スイッチャ操作卓 4 のスイッチャ操作によって第 1 中継カメラ 11 ～第 3 中継カメラ 13 のいずれかに切り換えられたときのカメラ映像信号 K S 11 ～K S 13 を順次生中継放送出力している最中に、編集操作卓 5 によってカメラ映像信号 K S 11 ～K S 13 の中から作業者が後の編集処理で使用を希望するためのハイライトシーンの開始点及び終了点がマークされたことを認識すると、その開始点及び終了点のタイミングを示す第 1 V T R 14 ～第 3 V T R 16 の開始時刻（t 1、t 3、t 5、t 7）及び終了時刻（t 2、t 4、t 6、t 8）や特殊効果の種類（C u t）を操作履歴として一時的に記憶する。

【0096】

その後プラグインエディタ 3 の制御部 24 は、この操作履歴を用いてダイジェスト版編集リスト L 2 を生成し、データベース 26 に記憶する。これによりプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、第 1 中継カメラ 11 ～第 3 中継カメラ 13 によって生中継放送を行っている最中に、編集操作卓 5 でハイライトシーンだけを集めるために編集操作されたときの操作履歴に基づいてダイジェスト版編集リスト L 2 を生成することができる。

【0097】

従ってプラグインエディタ 3 の制御部 24 は、生中継放送直後、ダイジェスト版編集リスト L 2 を改めて作成する手間を作業者に強いることなく、生中継放送と同時に作成したダイジェスト版編集リスト L 2 に基づいて生中継放送直後からハイライトシーンだけを集めたダイジェスト版編集映像データを生成することができる。

【0098】

以上の構成によれば、ビデオ編集装置 1 におけるプラグインエディタ 3 の制御部 24 は第 1 中継カメラ 11 ～第 3 中継カメラ 13 を介して生中継放送を行っているとはほぼ同時に、スイッチャ操作卓 4 のスイッチャ操作及び編集操作卓 5 の編集操作に応じた操作履歴を一時的に記憶しておき、これを基に編集リスト L 1 及びダイジェスト版編集リスト L 2 を作成することができる。

【0099】

これにより作業者は、従来のように第1中継カメラ11～第3中継カメラ13による生中継放送の後で、第1VTR14～第3VTR16を再生することにより得た再生映像信号VS14～VS16を見ながら、スイッチャ操作や編集操作を行うといった煩雑かつ長時間を要する手間をかけることなく、編集リストL1、ダイジェスト版編集リストL2を入手することができる。

【0100】

(5) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態においては、映像素材編集装置としてのプラグインエディタ3に、スイッチャ機能に加えて編集処理機能を併せ持たせるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、スイッチャ機能と編集処理機能とが分離した構成であっても良い。

【0101】

例えば図1との対応部分に同一符号を付して示す図10に示すように、ビデオ編集装置50は、プラグインエディタ3（図1）に代わってスイッチャ機能だけを有するスイッチャ51と、編集処理機能だけを有する編集機52とがそれぞれ別体に設けられており、エディタインタフェース53及びスイッチャインタフェース54を介してスイッチャ51の制御部24と編集機52の制御部56とが互いに制御信号等を送受信するようになされている。

【0102】

この場合も、ビデオ編集装置50は、スイッチャ51及び編集機52によって、ビデオ編集装置1のプラグインエディタ3と同様の機能を有し、当該プラグインエディタ3と同様に編集リストL1、ダイジェスト版編集リストL2を作成し得るようになされている。

【0103】

また上述の実施の形態においては、第1中継カメラ11～第3中継カメラ13からのカメラ映像信号KS11～KS13を生中継放送中に編集リストL1、ダイジェスト編集リストL2を作成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、スタジオ等での収録中に編集リストL1、ダイジェスト編集リストL2を作成するようにしても良い。

【0104】

さらに上述の実施の形態においては、映像素材の記録媒体としてビデオテープを用いるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ディスク状記録媒体（例えばCD-R (Compact Disc-Recordable)、CD-RW (Compact Disc-Rewritable)、DVD (Digital Versatile Disc)、ハードディスク等）を記録媒体として用いるようにしても良い。この場合、ノンリニア編集を実行することができる。

【0105】

さらに上述の実施の形態においては、特殊効果発生回路22によって施す特殊効果の種類としては、「Cut」、「Mix」、「Wipe」、「Key」等を一例として挙げたが、本発明はこれに限らず、拡大、縮小、ディゾルブ等その他種々の特殊効果を施すようにしても良い。

【0106】

さらに上述の実施の形態においては、映像素材編集手段としての入力選択回路21、スイッチャ制御回路23及び制御部24と、編集リスト作成手段としての制御部24又は制御部56とによって映像素材編集装置としてのプラグインエディタ3を構成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、他の種々の回路構成によって映像素材編集装置としてのプラグインエディタ3を構成するようにしても良い。

【0107】**【発明の効果】**

上述のように本発明によれば、スイッチャ機能を有する映像素材編集手段を介して複数のソースから入力される複数の映像素材を任意のタイミングで切り換え、当該複数の映像素材を切り換える切換操作に基づいて編集リストを作成することにより、複数の映像素材に対する切り換え操作に応じた編集リストを自動的に作成することができるので、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易に編集リストを作成することができるので、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易に編集リストを作成し得る映像素材編集装置及び映像素材編集方法を実現することができる。

【0108】

また本発明によれば、スイッチャ機能を用いて複数の映像素材を切り換える切換操作と同時に編集リストを作成することにより、映像素材の切換操作とほぼ同時に編集リストを提供することができるので、その直後から当該編集リストに応じた編集処理を直ちに実行することができる。

【0109】

さらに本発明によれば、切換操作に加えて、映像素材を切り換える際に指定した特殊効果の種類及び当該種類に関する各種設定情報に基づいて編集リストを作成することにより、映像素材に特殊効果を施しながら当該映像素材を切り換えて編集映像データを生成することについても当該編集リストに基づいて短時間かつ容易に実行することができる。

【0110】

さらに本発明においては、複数の映像素材におけるハイライトシーンだけを繋ぎ合わせる編集処理を上記切換操作として実行したとき、編集処理に応じたダイジェスト版編集リストを作成することにより、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易にダイジェスト版編集リストを作成することができる。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

本発明のビデオ編集装置の構成を示す略線的ブロック図である。

【図2】

編集リスト作成処理手順を示すフローチャートである。

【図3】

編集リストを示す略線図である。

【図4】

編集リストに基づく編集映像の生成の説明に供する略線図である。

【図5】

ビデオテープに記録された編集映像の説明に供する略線図である。

【図6】

ダイジェスト版編集リスト作成処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

ダイジェスト版編集リストを示す略線図である。

【図 8】

ダイジェスト版編集リストに基づくダイジェスト版編集映像の生成の説明に供する略線図である。

【図 9】

ビデオテープに記録されたダイジェスト版編集映像の説明に供する略線図である。

【図 1 0】

他の実施の形態におけるビデオ編集装置の構成を示す略線的ブロック図である。

【符号の説明】

1 ……ビデオ編集装置、2 ……映像素材入力系、3 ……プラグインエディタ、4 ……スイッチャ操作卓、5 ……編集操作卓、6 ……記録用 V T R、1 1 ……第 1 中継カメラ、1 2 ……第 2 中継カメラ、1 3 ……第 3 中継カメラ、1 4 ……第 1 V T R、1 5 ……第 2 V T R、1 6 ……第 3 V T R、1 7 ……第 4 V T R、2 1 ……入力選択回路、2 2 ……特殊効果発生回路、2 3 ……スイッチャ制御回路、2 4 ……制御部、2 5 ……V T R 制御回路、2 6 ……データベース。

【書類名】 図面

【図 1】

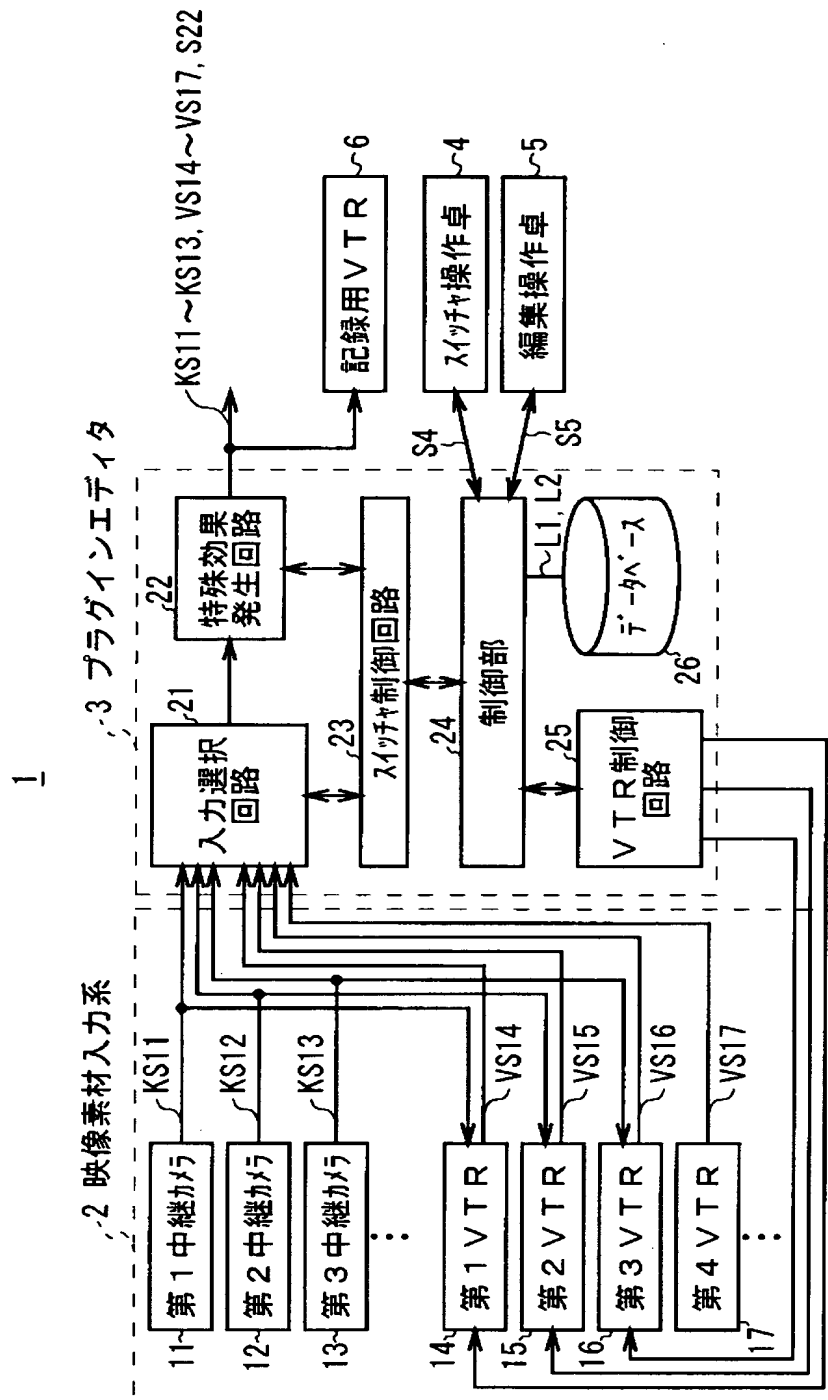


図 1 ビデオ編集装置の構成

【図 2】

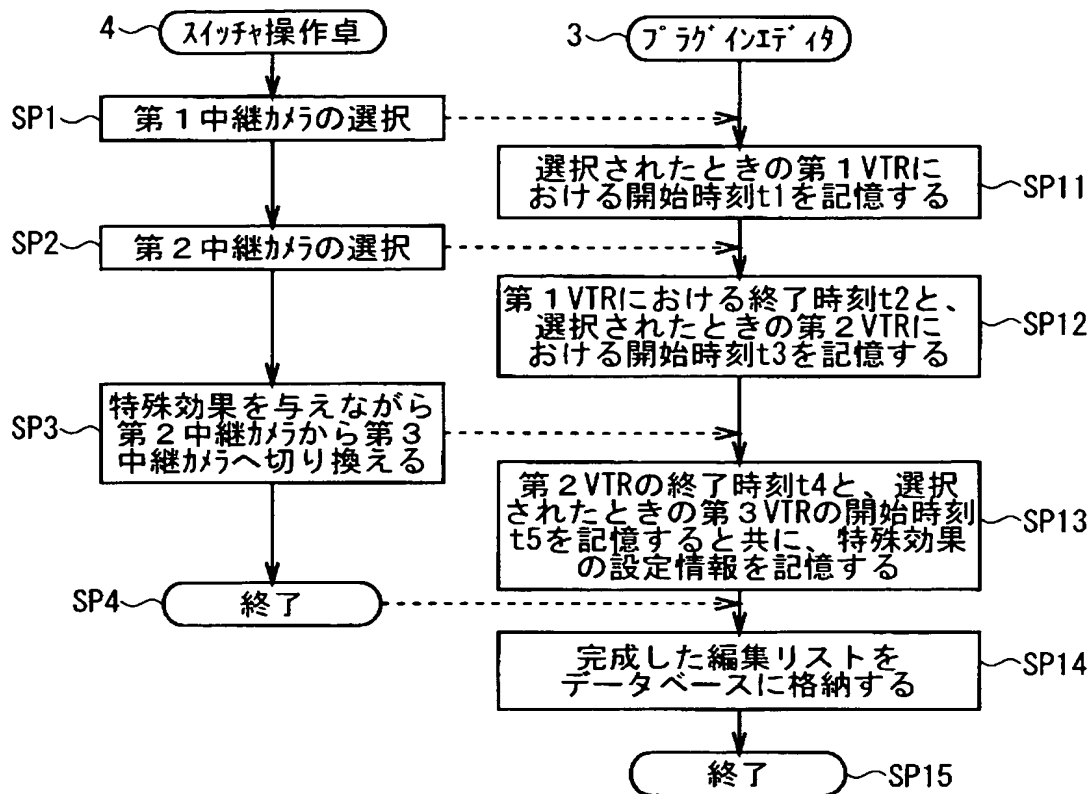


図2 編集リスト作成処理手順

【図 3】

L1

時間	リール	効果	開始時刻	終了時刻
T1	第1中継カメラ	Cut	t1	t2
T2	第2中継カメラ	Cut	t3	t4
T3	第3中継カメラ	Mix(n秒)	t5	未定

図3 編集リスト

【図 4】

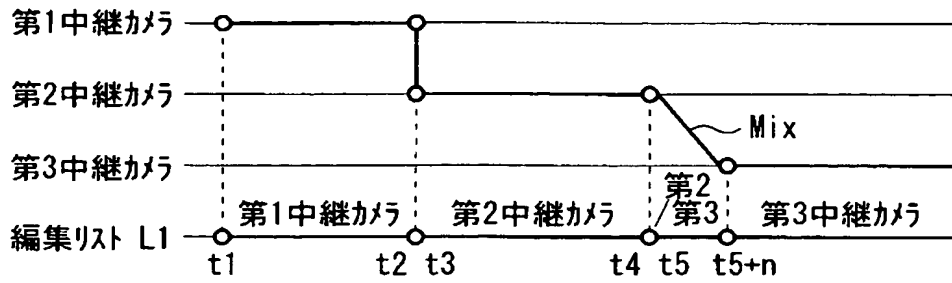


図 4 編集リストに基づく編集映像の生成

【図 5】

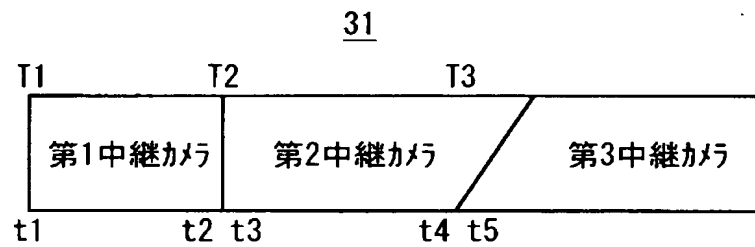


図 5 ビデオテープに記録された編集映像

【図 6】

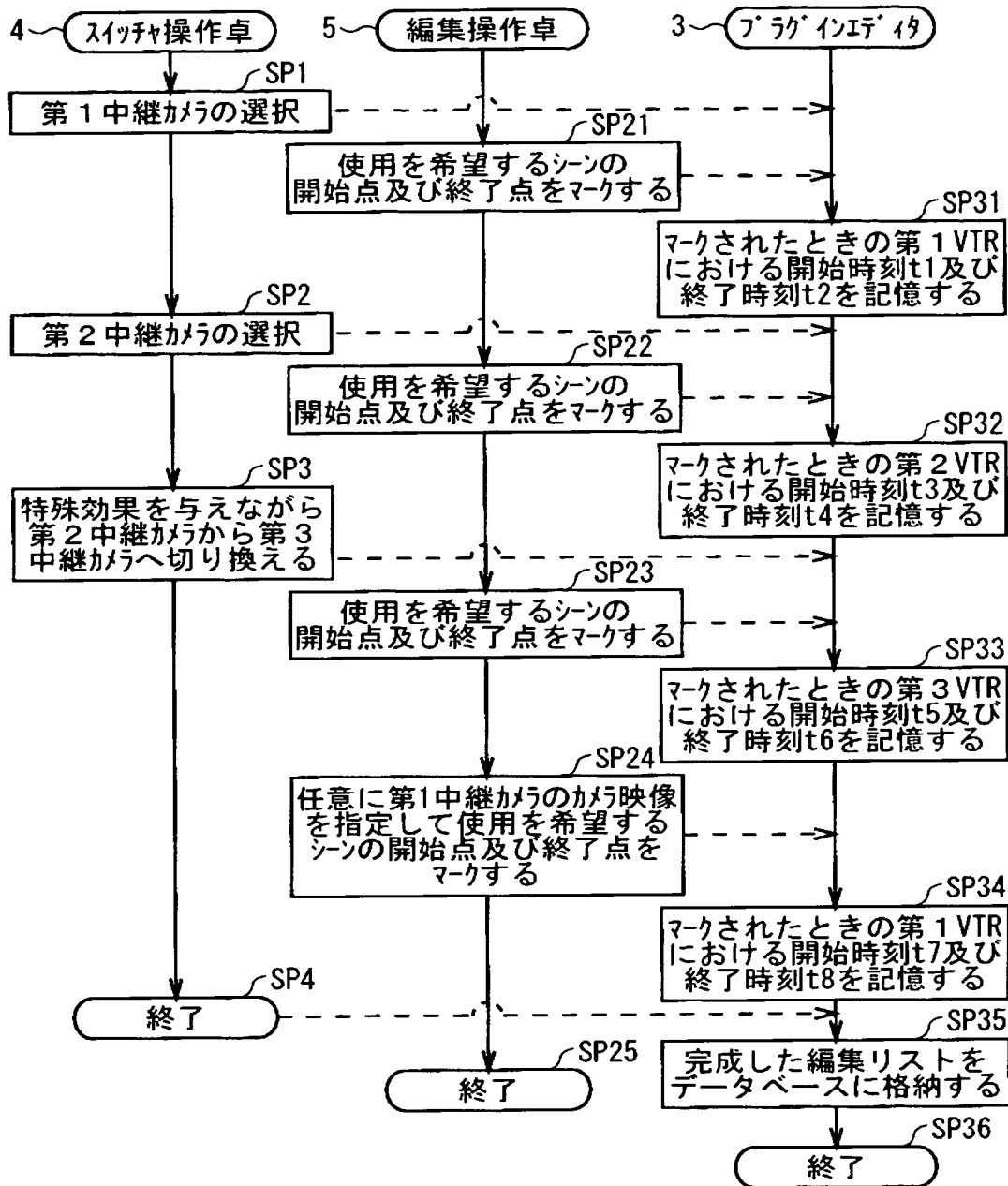


図 6 ダイジェスト版編集リスト作成処理手順

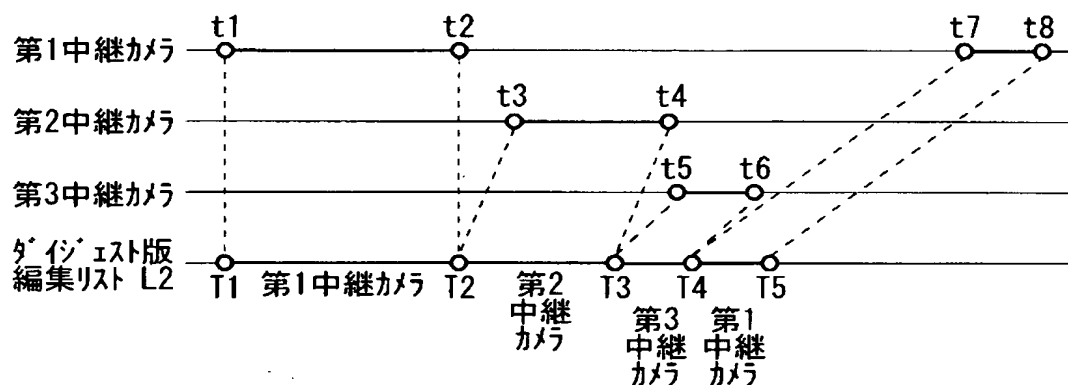
【図 7】

L2

時間	リール	効果	開始時刻	終了時刻
T1	第 1 中継カメラ	Cut	t1	t2
T2	第 2 中継カメラ	Cut	t3	t4
T3	第 3 中継カメラ	Cut	t5	t6
T4	第 1 中継カメラ	Cut	t7	t8

図 7 ダイジェスト版編集リスト

【図 8】

図 8 ダイジェスト版編集リストに基づく
ダイジェスト版編集映像の生成

【図 9】

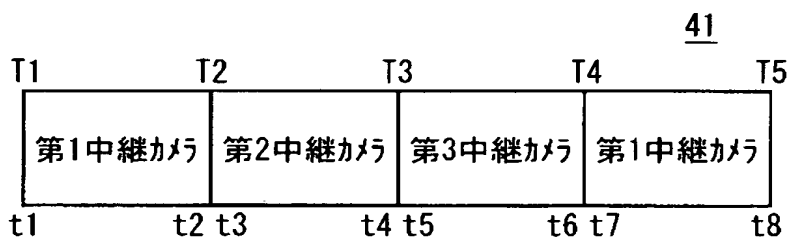


図 9 ビデオテープに記録されたダイジェスト版編集画像

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

本発明は、作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易に編集リストを作成できるようにする。

【解決手段】

本発明は、複数の映像素材入力系 2 から入力される複数のカメラ映像信号 K S 1 1 ~ K S 1 3、再生映像信号 V S 1 4 ~ V S 1 7 を入力選択回路 2 1 により任意のタイミングで切り換え、当該複数のカメラ映像信号 K S 1 1 ~ K S 1 3、再生映像信号 V S 1 4 ~ V S 1 7 を切り換える切り換え操作に基づいて編集リスト L 1 として作成することにより、複数のカメラ映像信号 K S 1 1 ~ K S 1 3、再生映像信号 V S 1 4 ~ V S 1 7 を切り換える切り換え操作を実行しながら、当該切り換え操作に応じた編集リスト L 1 を作成することができるので、かくして作業者に多大な時間と煩雑な手間を強いることなく、短時間かつ容易に編集リスト L 1 を作成することができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 6 5 7 6 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名

ソニー株式会社